Año 16 nº 195 27 de julio de 2020

Boletín mensual de noticias del Plan de



Obras y Mantenimiento



Centenario del nacimiento del Ing. Oscar Maggiolo

PROTOCOLO DE INGRESO A FING

acciones frente al COVID-19

Al ingresar al edificio limpia las suelas de tu calzado en la alfombra sanitaria.

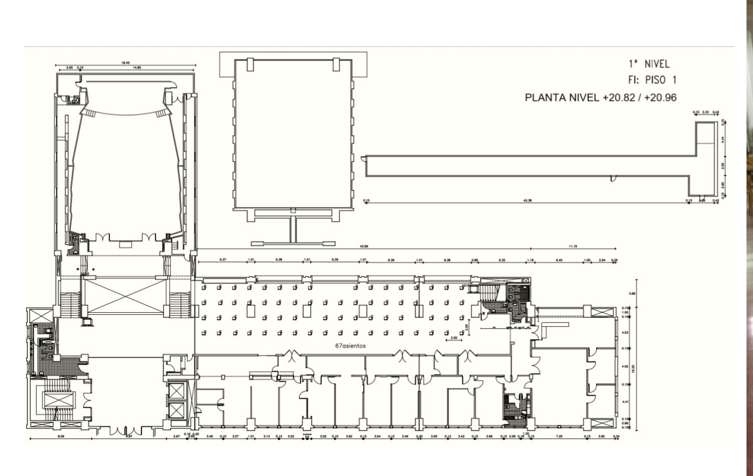
En esta edición:

los edificios y el coronavirus

Hace ya cuatro meses y medio desde la declaración de emergencia sanitaria nacional, decretada por el Gobierno, como consecuencia de la aparición de COVID-19 en Uruguay. Desde entonces las actividades presenciales en los edificios de la Udelar y de FING se han visto mermadas.

Tal como hemos informado desde el Plan de Obras y Mantenimiento de FING trabajamos en varios frentes: en aquellas tareas de mantenimiento prioritarias, en trabajos necesarios en espacios exteriores, en la creación de una mayor cantidad de espacios multifuncionales de estudio, y en la reprogramación de obras. También en aquellos trabajos que la merma de la actividad en FING hacía posible su realización.

Posteriormente hemos apoyado la implementación de las pruebas presenciales que se están desarrollando, así como la previsión de espacios en aulas para el 2do semestre y mientras duren las medidas de distanciamiento físico.

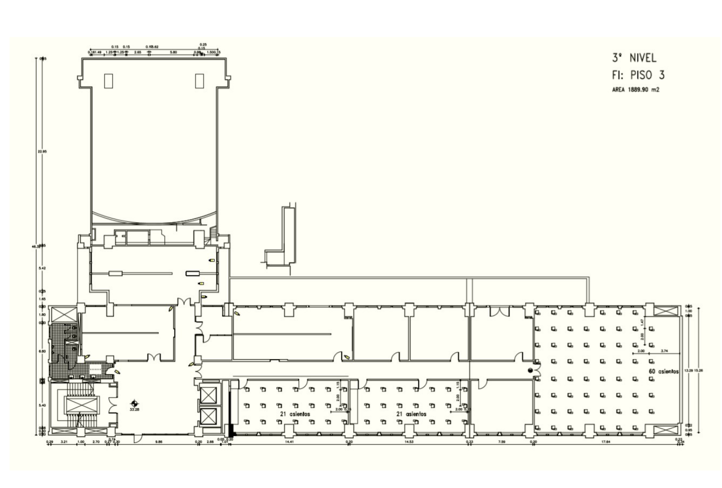








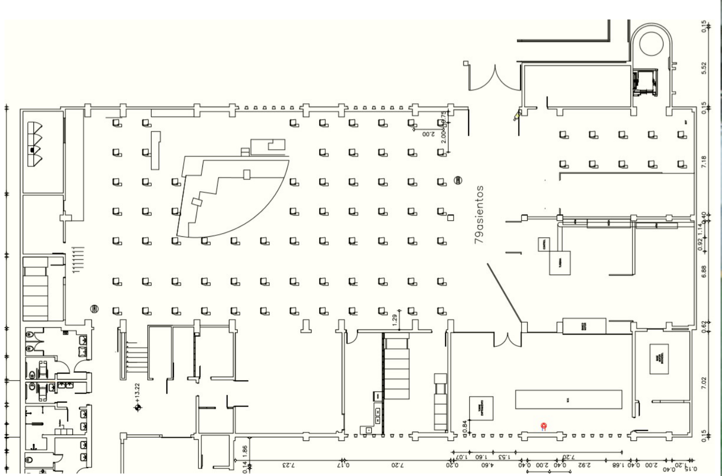
Para las pruebas presenciales se identificaron, además de las aulas, otros espacios donde es posible la toma de evaluaciones, así como los ingresos, las zonas de espera, todo ello para garantizar el necesario distanciamiento físico.















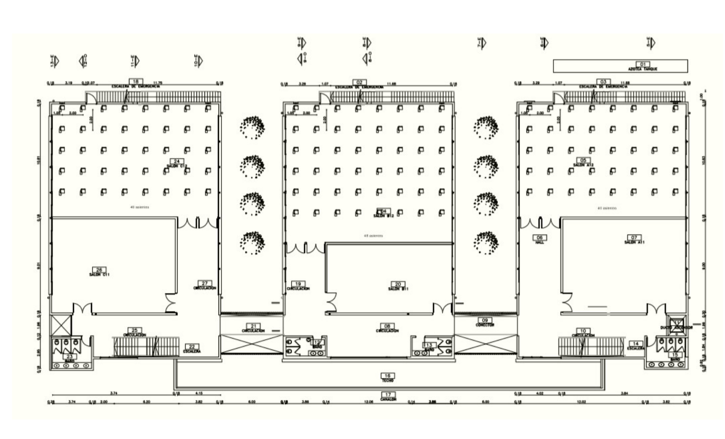


Personal del Departamento de Intendencia acondicionó varios de los espacios junto con personal de la empresa contratada de limpieza.

En aquellos salones que no estarán afectados a la realización de las pruebas presenciales se realiza el acopio del mobiliario sobrante.

También se construyeron mamparas para instalar en los puestos de toma de temperatura.

A los efectos de mejorar la ventilación natural y la calidad del aite interior en el piso verde, se realizó la colocación de 14 ventanas en hierro.
El propósito general de la ventilación de los edificios es sanear el aire que se respira diluyendo los contaminantes que se originan en el edificio y evacuándolos. Para ventilar un local se pueden utilizar tres métodos: la ventilación natural, la ventilación mecánica y la ventilación híbrida (mixta). Las fuerzas naturales (por ejemplo, el viento y la fuerza de flotación térmica debida a la diferencia de densidad entre el aire interior y exterior) hacen entrar el aire exterior en el edificio a través de las aberturas construidas para esta finalidad en la envolvente del edificio (ventanas, puertas, chimeneas solares, torres de viento y ventiladores pasivos). La ventilación natural presenta varias ventajas en comparación con los sistemas de ventilación mecánica. En la situación sanitaria actual era imprescindible realizar la colocación de las ventanas para garantizar la debida ventilación de los espacios utilizados.









El hall del piso 1 volvió a albergar pruebas presenciales como hace 18 años.















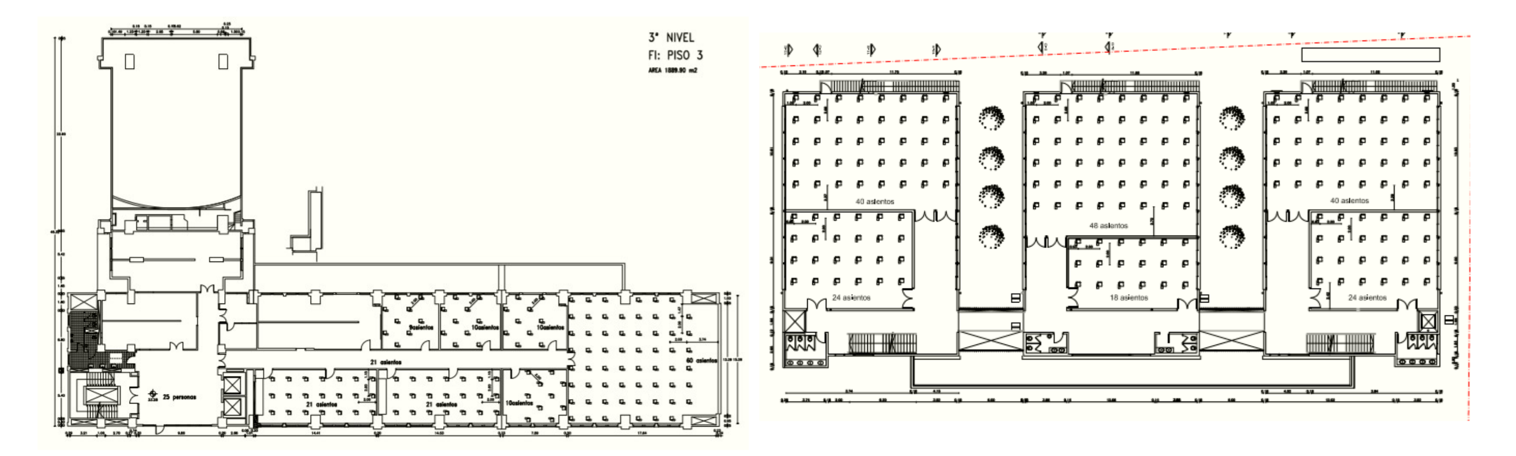












Se estudia la capacidad de diferentes salones a los efectos de su eventual utilización en el futuro, previendo una normalización de la actividad, pero con mantenimiento de las distancias físicas.

avance de obras y proyectos

Información sobre el avance de las obras y proyectos mas significativos que se desarrollan en los edificios de Facultad de Ingeniería.

Edificio IET. Se realizaron por parte de la empresa CLEMER trabajos varios de reparaciones y mantenimiento en el nuevo edificio del IET.



Los trabajos incluyeron la reparación del sector encasetonado, donde se sustituyeron los apoyos previstos originalmente. También se realizó la sustitución de algunas luminarias defectuosas, el mantenimiento de la pintura en algunos elementos de hierro en los exteriores del edificio, la reparación de juntas de trabajo y otros.

Nuevo emplazamiento del Instituto de Matemática y Estadística “Rafael Laguardia” (IMERL) etapa 1. En los últimos días de 2019 se realizó la mudanza de parte (etapa 1) del IMERL a su nuevo emplazamiento: el espacio físico dejado por el Instituto de Estructuras y Transporte “Prof Julio Ricaldoni” (IET) tras su mudanza al nuevo edificio.
En el nuevo IMERL se realizó la mudanza de la Secretaría y la Dirección y el retiro de mobiliario que va en el ex Instituto de Agrimensura (etapa 2).
También se realiza la colocación de pizarrones y varios trabajos de acondicionamiento en oficinas.
Estos trabajos se están realizando a medida que los usuarios se van acomodando en los espacios y nos demandan su realización. Los trabajos son realizados por la empresa Walter Rodríguez.

Nuevo emplazamiento del Instituto de Agrimensura (IA). Durante el pasado feriado de carnaval se realizó la mudanza del IA a su nuevo emplazamiento: el espacio físico dejado por el IMERL tras su mudanza al Cuerpo Sur (ex IET).
En los días posteriores se realizaron varios trabajos, como la instalación de estanterías móviles en el Taller de Instrumental. En la medida que los funcionarios se van acomodando en los espacios surgen trabajos que serán realizados a medida que surge la demanda. Los trabajos son realizados por la empresa Walter Rodríguez.

Nuevo emplazamiento del Instituto de Matemática y Estadística “Rafael Laguardia” (IMERL) etapa 2. Posteriormente a la mudanza del IA se comenzaron los trabajos para adecuar sus ex oficinas para albergar a sus nuevos ocupantes: los docentes del IMERL que no se mudaron en la primer etapa.
Terminados los trabajos, durante el mes de abril se realizó la mudanza del IMERL (etapa 2).
En la medida que los usuarios se van instalando en las nuevas oficinas surgen trabajos, que se van realizando a medida que son solicitados. Los trabajos son realizados por la empresa Walter Rodríguez.

Nuevo emplazamiento de Decanato. Tras la mudanza del IMERL (etapa 2) al local anteriormente ocupado por el IA, se realizan trabajos de

adecuación en el ex salón de seminarios, Secretaría, Dirección y Laboratorio de Probabilidad y Estadística para albergar al Decanato de FING (Asistentes Académicos de Enseñanza, el Espacio de Orientación y Consulta, y otros).

obras programadas para los próximos meses

Información sobre nuevas obras y proyectos que se desarrollarán en los edificios de Facultad de Ingeniería.

Nueva biblioteca del IMERL. Se preve realizar el traslado de la Biblioteca del IMERL a su nuevo emplazamiento. Para ello ya se procedió a la adquisición de estanterías móviles.
Las estanterías móviles fueron adquiridas a la empresa Nicolás de Marco y Cía S.A. por un monto de $ 240.737,42, impuestos incluidos.

Ampliación de los locales de la División Contaduría y los Departamentos de Secretaría y Cogobierno. Tras la mudanza del Decanato de FING al piso 2 del Cuerpo Central se preve comenzar los trabajos para adecuar los locales del piso 1 para mejorar las condiciones de trabajo en las mencionadas unidades administrativas.

Reorganización del IIMPI. En los próximos meses se preve avanzar en los trabajos de reorganización de los espacios físicos del IIMPI. Ya se ha comenzado con algunas mudanzas.

obras y trabajos solicitadas

Información sobre solicitudes de obras, mejora de instalaciones y proyectos recibidos.

Instalación de ascensor en el Anexo del IET. Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de instalar un ascensor en el edificio Anexo del IET. Se trabaja a nivel de anteproyecto.

Instalación de puente grúa en el Anexo del IET. Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de instalar un puente grúa en el edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto y se envió propuesta al IET.

Ampliación del edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo en la posibilidad de ampliar el edificio Anexo del IET, incorporando una nueva planta sobre el edificio existente. Se busca lograr su financiación.

Acondicionamiento en espacio de acceso al edificio Anexo del IET. Se recibió la solicitud de compartimentar el espacio de acceso al referido edificio. Ya se cuenta con un proyecto y se busca su financiación.

Acondicionamiento de espacio para Laboratorio de Asfaltos en nuevo edificio IET. Se recibió la solicitud para generar un laboratorio para investigación de asfaltos en el nuevo edificio del IET. Se envió propuesta al IET y actualmente se trabaja en la presupuestación de los trabajos.

Laboratorio de Robótica/Drones e "Internet de las cosas" InCo – IIE. Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de crear un espacio para un laboratorio de Robótica/Drones e "internet de las cosas".

Ampliación del salón del IEM. Se recibió el pedido de estudiar la posibilidad de ampliar el salón del Instituto de Ensayo de Materiales. Se realizó un proyecto y se evalúan alternativas.

Reorganización del DISI. Se recibió la solicitud del Departamento de Inserción Social del Ingeniero para estudiar el uso del espacio en la citada unidad académica debido al ingreso de nuevos docentes. Se estudian varias alternativas.

Baño en planta baja del IIE. Se recibió la solicitud del Instituto de Ingeniería Eléctrica para estudiar diferentes alternativas para readecuar el baño ubicado en la planta baja del instituto. Se realizaron varias propuestas que fueron enviadas al IIE.

Salón del IIE. Se recibió la solicitud del IIE de mejorar las condiciones acústicas del salón. Se realizó una propuesta, que está a estudio del IIE.

"Colección García de Zúñiga". Se recibió el pedido de la Biblioteca Central del cerramiento del local ocupado por la "Colección García de Zúñiga", así como su acondicionamiento térmico y de las condiciones del aire de la sala a los efectos de preservar la colección.

Acondicionamiento térmico de oficinas en Biblioteca Central. Se estudiaron alternativas para lograr el acondicionamiento térmico de varias oficinas de la Biblioteca Central y se busca la financiación para implementarlo.

Adecuaciones en la Sección Tesorería y el Departamento de Contaduría. Se recibió la solicitud de realizar algunas adecuaciones en las referidas secciones administrativas.

avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones

Información sobre el avance de algunos de los trabajos de mantenimiento y mejoras de las instalaciones que se desarrollan en los edificios de Facultad de Ingeniería.

Escalera entre edificios InCo e IET y deck de cantina. Se realizará la instalación de una escalera para conectar los edificios InCo e IET con el deck de cantina. Los trabajos fueron adjudicados a la empresa Constrac Ltda.. De esta forma no solo se mejora la circulación sino que además se evita que algunas personas salten la baranda existente y rompan los baldosones de hormigón del encasetonado existente en la entrada al nuevo edificio del IET.

Mantenimiento de Sistemas de Detección y Alarma de Incendios. En el marco de la adjudicación realizada a la empresa ISAI S.R.L. se realizan mensualmente trabajos de mantenimiento de los sistemas de detección y alarma de incendio (SDAI) de todos los edificios de la Facultad. Se realizó una primera renovación de la licitación, por el período de un año, a partir del 15/07/2019.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio de los edificios históricos de la Facultad de Ingeniería (Cuerpos Central, Sur y Norte) ascienden a un monto total anual de $ 306.698,33 IVA incl más el ajuste paramétrico correspondiente. Este monto incluye el mantenimiento de la cortina cortafuego instalada en el puente de acceso al Cuerpo Sur.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden a un monto anual de $ 39.036,83 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio del Edificio InCo ascienden a un monto anual de $ 61.892,50 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de CCTV del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden a un monto anual de $ 32.294,67 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.





Los trabajos relativos a mantenimiento del Sistema de Seguridad del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden también a un monto anual de $ 32.294,67 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Además se adjudicó a la empresa ISAI S.R.L. hasta un monto de $ 200.000, impuestos incluidos más el ajuste paramétrico correspondiente, para eventuales trabajos que puedan ser requeridos durante el período del contrato (como ser sustitución de detectores, placas, baterías, o agregado de detectores). Los trabajos deberán ser aprobados por la Administración en cada ocasión.

Mantenimiento de ascensores y plataformas salvaescaleras en los edificios de FING. Se realizó la renovación de la adjudicación de los trabajos de mantenimiento de todos los ascensores y plataformas salvaescaleras existentes en los edificios de la facultad.

El mantenimiento del ascensor recientemente instalando en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 94.860,00, mas ajustes paramétricos, con forma de pago crédito 30 días. Los trabajos se desarrollarán por el periodo de un año.

El mantenimiento de los ascensores del Cuerpo Central fueron adjudicados a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 243.116,40, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del Cuerpo Norte también fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 70.436,40, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del Edificio Polifuncional Massera fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de $ 60.912,00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del edificio InCo fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de $ 60.912,00, con forma de pago crédito 30 días. Es por el período 1/4/2020 al 31/3/2021.





El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada frente a Decanato fue adjudicado a la empresa TINOS S.A. por un monto total de $ 65.520,00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada en el Salón de Actos del edificio Central fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de $ 75.412,80, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El ascensor del nuevo edificio del IET fue instalado por la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A., quien también se encargará de su mantenimiento durante el plazo de un año, por un monto total de $ 94.860,00, mas ajustes paramétricos, con forma de pago crédito 30 días.

Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado. La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto.

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 3.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 700.000 de leyes sociales,
- a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de $ 1.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales,

todas durante el período de un año.

En el presente mes se realizaron diversos trabajos en el marco de esta licitación.
Por parte de la empresa Walter Rodríguez se realizaron trabajos de revoques, pintura y limpieza de canalones, entre otros.



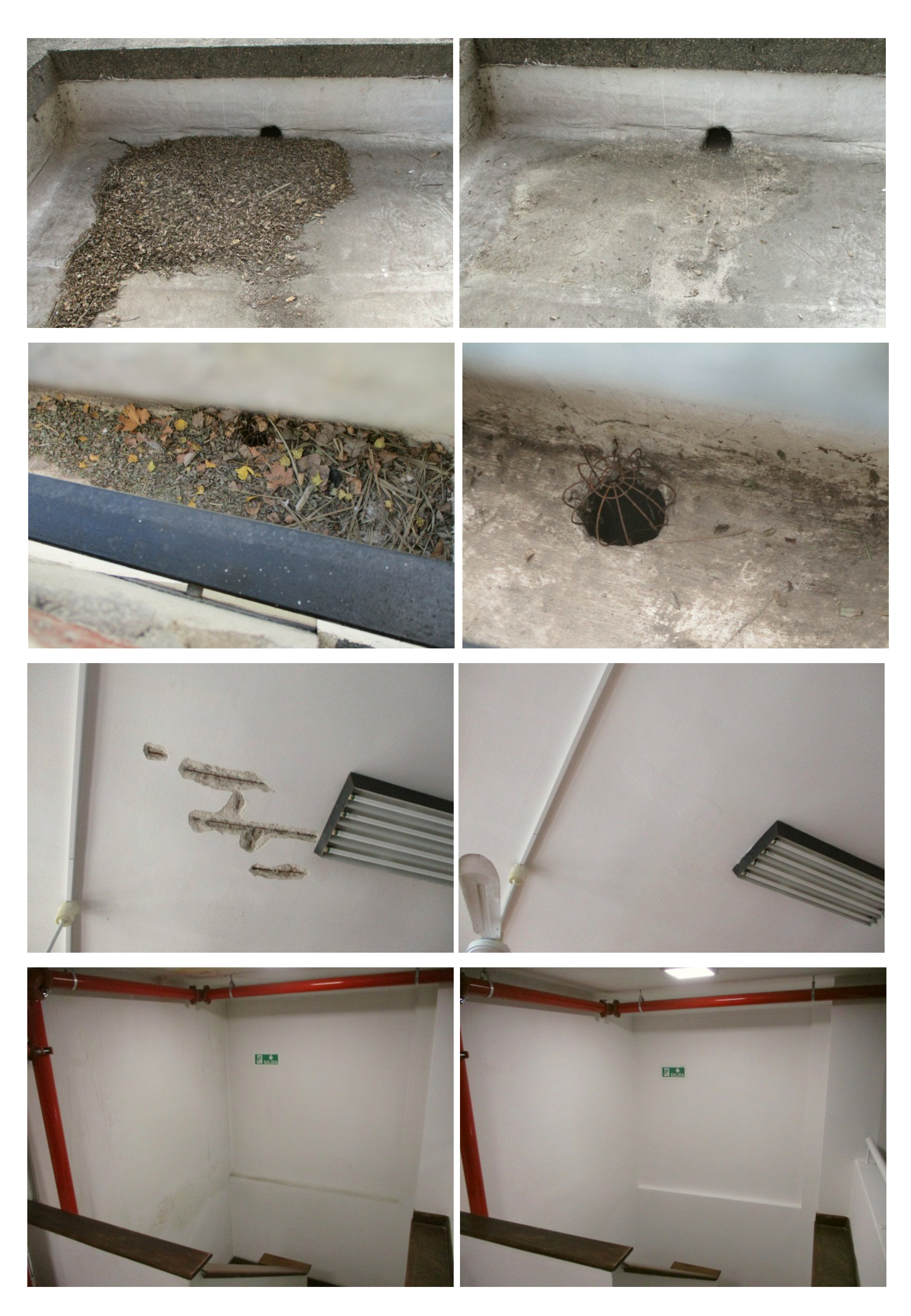












Todos estos trabajos son posibles de ser realizados mayormente por un solo operario, trabajando en un entorno sin otras personas, por lo cual entendemos que se cumple la condición de distancia física para prevenir el coronavirus.

Por parte de la empresa Constrac Ltda. se realizaron trabajos de sustitución de instalaciones de agua potable con roturas, arreglo de chapas de fibra de vidrio en techos de Biblioteca Central, entre otros.

Por parte de la empresa Javier Pardo se realizaron trabajos de instalación de luminarias, adecuación de tableros eléctricos, entre otros.



Mantenimiento de equipos de aire acondicionado. Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento de los cientos de equipos de aire acondicionado instalados en los edificios de la facultad.

Mantenimiento de áreas verdes. Se realiza por parte la empresa RIAL S.A. trabajos de mantenimiento en las áreas verdes aledañas a los edificios de la Facultad de Ingeniería.



El monto del servicio asciende a $ 284.601,60, impuestos incluidos anuales.

Limpieza y retiro de mobiliario en desuso de halles y circulaciones. Si bien no es algo que nos guste, muchas veces la velocidad de los cambios, la oportunidad de mudanzas, la demora en lograr la reutilización de estanterías u otro tipo de mobiliario, y otros eventos, hacen que se nos acumulen materiales de obra, pero sobre todo mobiliario en desuso en halles y circulaciones. El final del año pasado y el inicio de este fueron particularmente complicados al respecto por todas las mudanzas que efectuamos (la del Archivo General, del IMERL etapa 1, del IA) y muchos halles se nos llenaron literalmente de elementos en desuso.









Ya se retiraron estos elementos en el acceso Sur, donde además se realizó el mantenimiento de la pintura, así como la mejora de la iluminación, colocación de luminarias de emergencia, y otros trabajos menores. Ahora se realizó el mismo tipo de acción en los pisos 7, 6, 5, 4 y 3 del Cuerpo Central, en los entrepisos metálicos y el Cuerpo Norte, en el acceso al edificio Central y el “piso verde”.









Se seguirá realizando este tipo de acciones en otros espacios.

Reparaciones en aulas de grado y posgrado. Se realizó por parte de la empresa Walter Rodríguez trabajos de reparación de butacas en los salones 102 y 501. También se realizó la reparación del pizarrón del salón 102.
Luego se continuará con la reparación de sillas en otras aulas, así como otros elementos como cortinas de black out, etc..

Trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo. Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento como ser la verificación del estado de los canalones y desagües pluviales, la inspección de elementos del Sistema de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) y de los extintores portátiles, del funcionamiento de las luminarias de emergencia, del funcionamiento (y puesta en marcha periódica) del Grupo Motor Generador y la comprobación de la transferencia automática, de las bombas de los sistemas de abastecimiento de agua potable y no potable, inspección del funcionamiento de las plataformas salvaescaleras, verificación del funcionamiento de los interruptores diferenciales, y un sinfín de trabajos de mantenimiento inspectivo.





Bajo las actuales circunstancias -de casi nulo uso de las instalaciones-, se monitorea permanentemente el consumo de agua potable y gas natural a

los efectos de identificar pérdidas, las cuales en períodos normales pueden no ser percibidas por ser de menor entidad.
También se realizan inspecciones visuales de los elementos estructurales de los edificios.

La complejidad y diversidad de las instalaciones de los edificios de FING y la necesaria verificación del correcto funcionamiento, hacen que este tipo de trabajos sea muy intenso y sistemático.



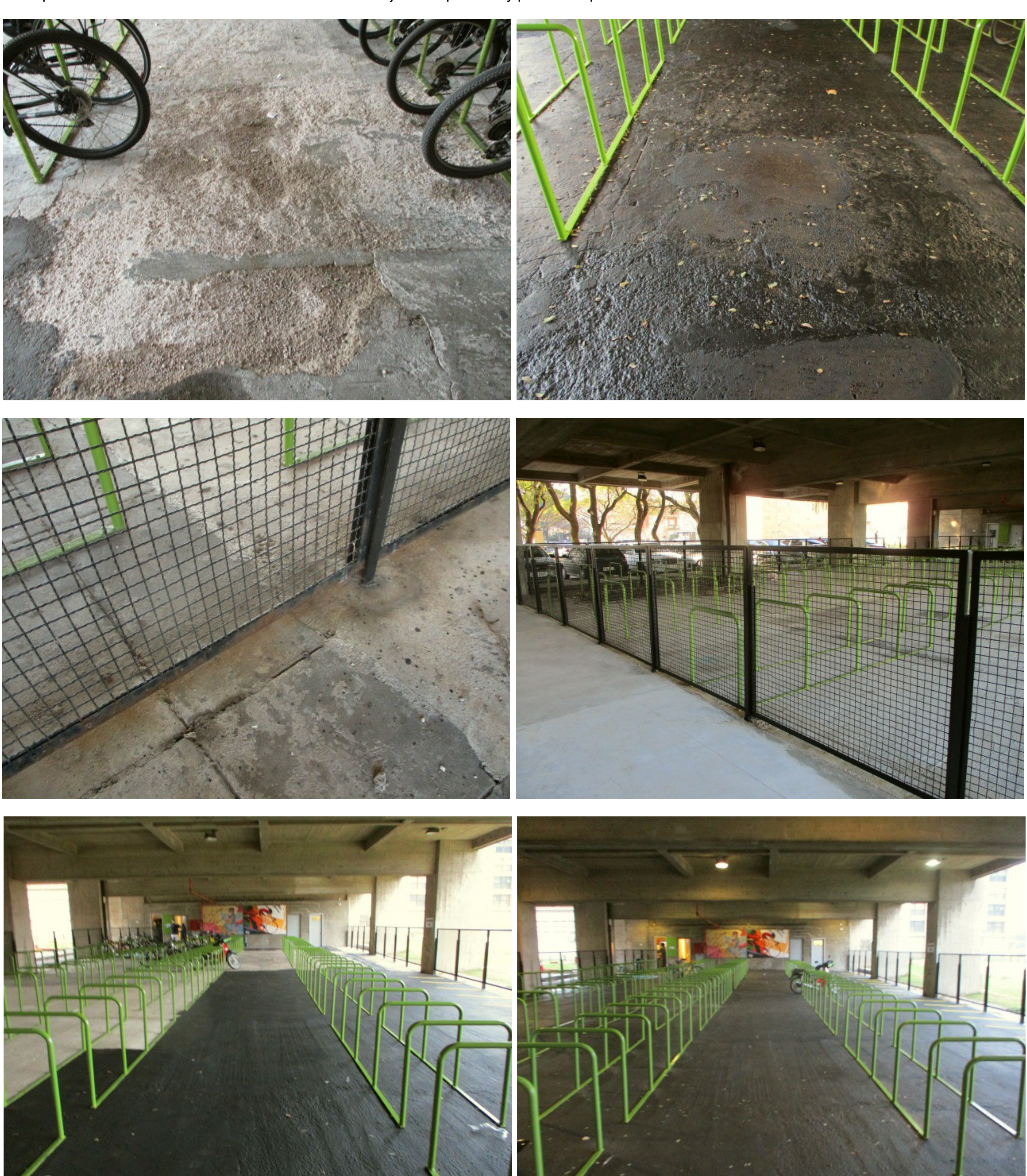



Pero además hay otros trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo como por ejemplo el control de rebrotes del arbolado del predio de la FING, de las especies vegetales, y varios mas.

Mantenimiento del Gurpo Motor Generador. Se realiza por parte de la empresa Finning Uruguay S.A. el servicio de mantenimiento integral (por un año), con soporte 24x365, del Grupo Motor Generador.




Mantenimiento de pintura del bicicletario. Se realiza por parte de la empresa Walter Rodríguez trabajos de mantenimiento de pintura de soportes y cerco perimetral en el bicicletario. También se realizan trabajos de reparación y pintura del pavimento.



Nuevo salón para el IIQ. Se realizan trabajos para transformar una oficina del IIQ en un nuevo salón. Los trabajos de albañilería, pintura y colocación de pizarrón son realizados por la empresa Walter Rodríguez.

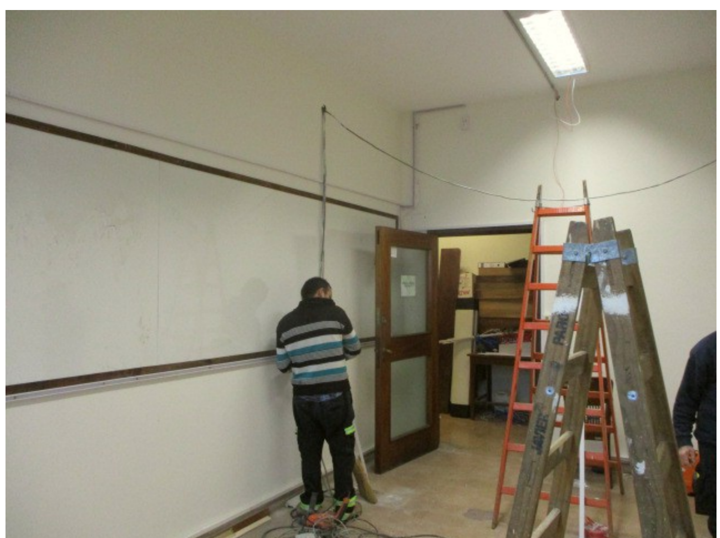
La instalación de luminarias, adecuación de las instalaciones eléctricas y de red de datos son realizados por la empresa Javier Pardo.

Se preve que en los próximos días los trabajos queden finalizados.

Los trabajos son financiados por el IIQ.













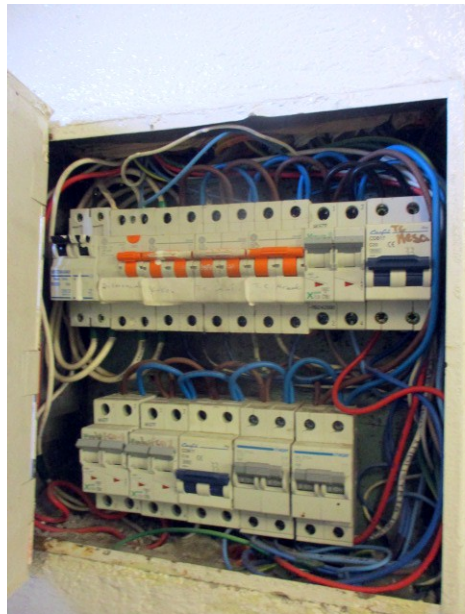
Nuevo tendido eléctrico para el bicicletario, vestuarios y local de la empresa de limpieza. Se realizó por parte de la empresa Javier Pardo trabajos de un nuevo tendido eléctrico para los locales mencionados. Anteriormente estos locales estaban conectados a un tablero eléctrico ubicado en el piso 3 del Cuerpo Central. Ahora, con la realización del nuevo tendido, los locales se alimentan desde el tablero general ubicado en el 1er SS del Cuerpo Central.

Para la realización del tendido eléctrico se construyeron cámaras y colocaron canalizaciones subterráneas,

En los tableros eléctricos se realizó la colocación de interruptores diferenciales.





Instalación de cámaras CCTV en laboratorios del IIQ. Se realizó por parte de la empresa Javier Pardo la colocación de 14 cámaras en diferentes laboratorios del Instituto de Ingeniería Química.




Los trabajos incluyeron el tendido de cables UTP, las canalizaciones, el suministro e instalación se switches, entre otros.

Los trabajos son financiados por el IIQ.





Análisis de potabilidad en tanques de reserva de agua. Debido a la poca circulación de agua por los tanques de reserva e instalaciones, se realizaron tomas de muestras de agua y los correspondientes análisis de la calidad de agua en los sistemas del Cuerpo Central, Sur, edificios Massera, InCo e IET.





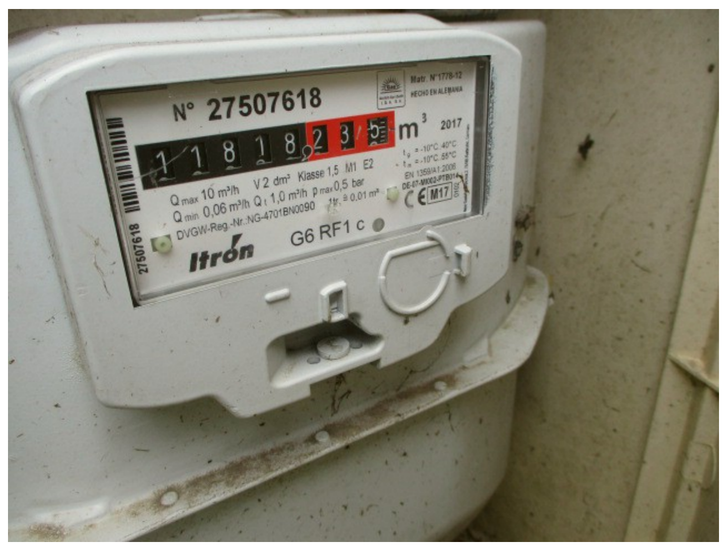


Monitoreo de consumos y reparación de pérdidas de gas natural. Se realiza el monitoreo de los consumos de agua potable y gas natural en los edificios de FING.





En tanto se detectaron pérdidas menores en el suministro de gas natural del Cuerpo Norte (fuera del edificio) se procedió a su arreglo por parte de la empresa Montevideo Gas.







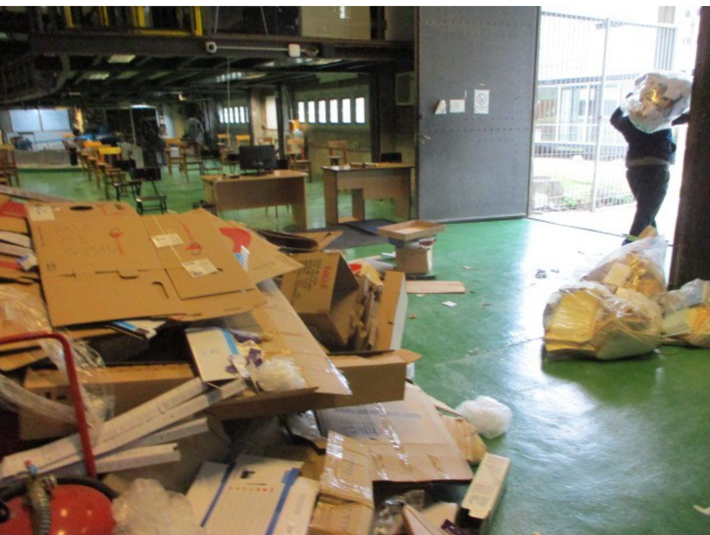


medioambiente

Información sobre algunas de las actividades vinculadas a la gestión edilicia que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería para el cuidado del medio ambiente.

Reciclaje de papel y cartón. Repapel recicla papel y cartón recibido y posteriormente entrega a escuelas de contexto crítico materiales para su uso por parte de los escolares. Desde FING todo el papel y cartón que se acopia, se entrega a Repapel.
En este año ya se enviaron cuatro entregas a Repapel.





Durante el año 2015 se enviaron a reciclaje 7.665 kg de cartón, papel blanco y color, en el año 2016 se enviaron 9.856 kg, en el año 2017 se enviaron 5.080 kg, en el año 2018 fueron 5.561 kg y en 2019 se alcanzó la cifra de 10 toneladas.



Disposición final de tubo luz y lámparas con mercurio. Tal como se realiza desde el año 2001 y de acuerdo a la normativa legal vigente se realizará la disposición final de las lámparas y tubo luz que contiene mercurio con una empresa habilitada a tales efectos con el MVOTMA.

La normativa aplica a las lámparas fluorescentes compactas, lámparas fluorescentes lineales (tubos fluorescentes), lámparas de vapor de mercurio a alta presión, lámparas fluorescentes de cátodo frío, lámparas fluorescentes de electrodo externo,y lámparas de alta descarga.

La normativa engloba al mercurio elemental y sus compuestos. Las personas físicas y jurídicas, tanto públicas como privadas, tenedoras de artículos que contengan mercurio son responsables de su adecuado manejo y tratamiento y, en su caso, de la disposición final de sus residuos de manera que no se afecten el ambiente.

Disposición de chatarra electrónica. Tal como se realiza desde hace muchos años y de acuerdo a la normativa legal vigente se realizará la disposición final de chatarra electrónica con una empresa habilitada a tales efectos con el MVOTMA.

Reciclaje de PET. Si bien se instaló un bolsón a los efectos de la recolección de envases de PET para su posterior reciclaje, debido a la situación sanitaria, la actividad no se ha desarrollado normalmente.



Convenio de Eficiencia Energetica con UTE. A partir del Convenio Marco firmado por UTE y FING con fecha 20 de abril de 2007 con el objetivo de analizar e implementar mejoras de eficiencia energética en nuestras instalaciones, se trabaja en la implementación de un nuevo Acuerdo Complementario, que tendrá como componentes:
* Cambio de iluminación en varios sectores, por tecnología LED,
* Corrección de Energía Reactiva,
* Adecuación tarifaria.

UTE suministrará e instalará en FING:
* 5333 tubos LED equivalentes a tubos fluorescentes de 36W;
* 1972 tubos LED equivalentes a tubos fluorescentes de 18 W;
* 1030 paneles LED que sustituyan a lámparas fluorescentes de 26 W ;
* 83 lámparas LED que sustituyan a lámparas fluorescentes de 80 W ;
* 72 Proyectores LED que sustituyan a proyectores con lámparas de HPIT 250 W
* 40 luminarias viales LED que sustituyan a proyectores exteriores con lámparas HPIT 250 W;
* 300 luminarias con luver doble parabólico y con dos tubos LED incluidos cada una ,(equivalentes a luminarias con tubos fluorescentes de 2*36 W);
* Banco de condensadores para reducción de la energía reactiva y ajuste del mismo luego de implementado el proyecto de iluminación;

y realizará el estudio y adecuación tarifaria luego de la implementación del proyecto de iluminación.

El costo total del proyecto se pagará con los ahorros generados por la implementación de las medidas de Eficiencia Energética.

condiciones de trabajo y seguridad laboral

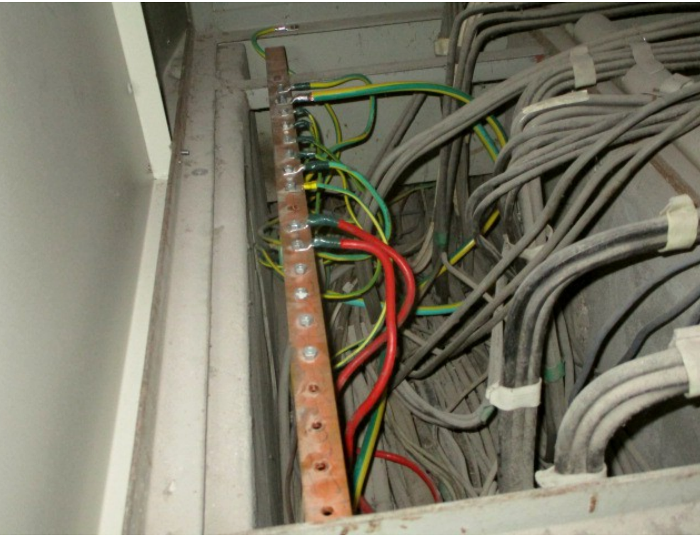
Información sobre algunas de las actividades vinculadas a la gestión edilicia que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería respecto a la mejora de las condiciones y seguridad en el trabajo y el estudio.

Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral – 2019. El 18 de noviembre DE 2019 el CDGAP aprobó los proyectos que se financiarán, y de los correspondientes a FING, resultaron seleccionados los siguientes:

- Adecuación de instalaciones eléctricas y sistemas de descargas de tierras en la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**

















• Implementación de medidas preventivas frente a caídas: Colocación de cintas autoadhesivas antideslizante en escalones y pasamanos en escaleras **Ejecutado**
• Manejo seguro de sustancias químicas: almacenamiento **En ejecución**

Se adjudicó el suministro de 4 gabinetes de seguridad para almacenamiento de productos químicos e inflamables marca Sentinel modelo SC 4500 con capacidad para 170 lts OSHA, NFPA, cláusula 30 para materiales químicos peligrosos e inflamables CE, a la empresa Probio Ltda por un monto de $ 234.436, iva incluido, con forma de pago crédito 30 días y plazo de enrega de 60 días.

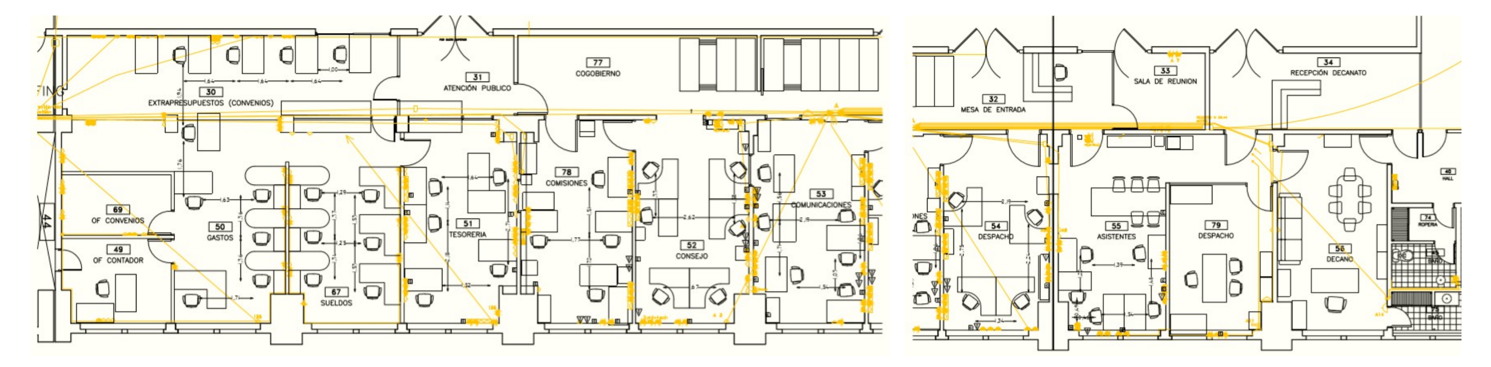
• Reposición de extintores dados de baja por antiguedad en la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**
• Sellado de ventiletes de fibrocemento con asbesto en el Cuerpo Sur de la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**

Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral – 2020

Se presentaron 3 proyectos a la convocatoria 2020 del llamado de Mejoramiento de las condiciones de estudio y trabajo y seguridad laboral.

- **Adecuación de las instalaciones eléctricas de oficinas y espacios de estudio de Facultad de Ingeniería**

El proyecto busca adecuar las instalaciones eléctricas de oficinas y espacios de estudio a la nueva realidad fruto de la aparición del covid-19 y el necesario distanciamiento físico entre puestos de trabajo y estudio.

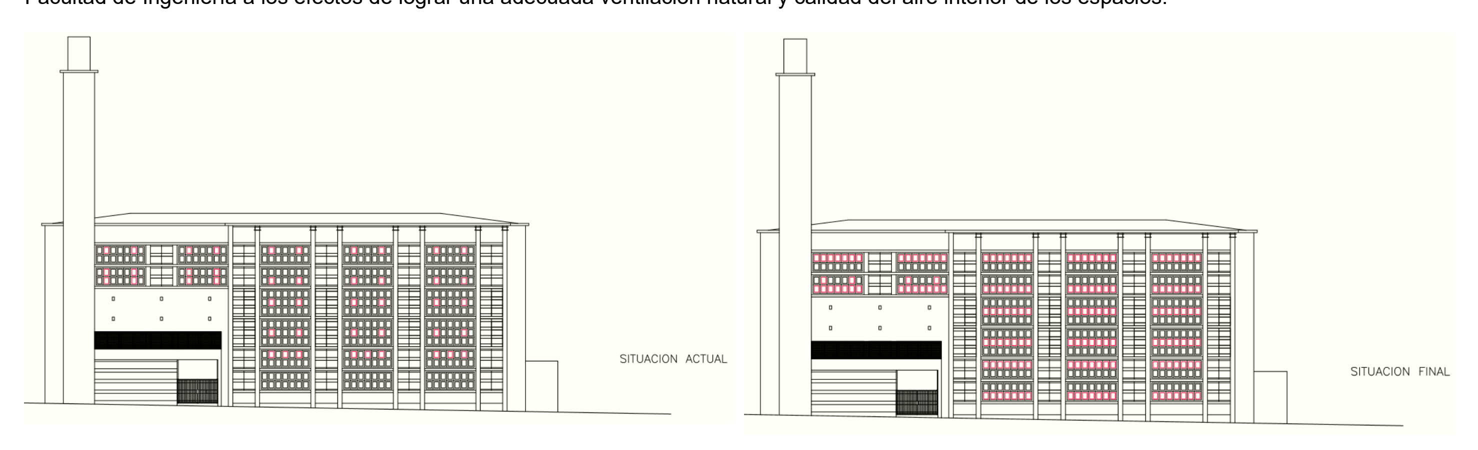


- **Distanciamiento físico en lugares de trabajo y estudio de la Facultad de Ingeniería**

El proyectto tiene como objetivo lograr el adecuado distanciamiento físico en los espacios de estudio y oficina de trabajo de Facultad de Ingeniería, habida cuenta de la situación sanitaria que atraviesa el país

- **Mejora de las condiciones de calidad del aire interior en oficinas y aulas de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería**

El proyecto implica la sustitución de vidrios fijos por ventanas en las oficinas y aulas ubicadas en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería a los efectos de lograr una adecuada ventilación natural y calidad del aire interior de los espacios.



Habilitación de los edificios en seguridad contra incendios. El estado de situación de la habilitación por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) de los edificios de FING es la que se informa a continuación:

- La habilitación del Edificio Polifuncional "José Luis Massera" por parte de la DNB rige hasta el 31/07/2023.
- La habilitación del Complejo Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería (El Faro) por parte de la DNB rige hasta el 10/09/2026.
- La habilitación del Edificio del Instituto de Computación por parte de la DNB rige hasta el 22/10/2026.
- La habilitación del Edificio del Instituto de Estructuras y Transporte "Prof. Julio Ricaldoni" por parte de la DNB rige hasta el 17/07/2028.

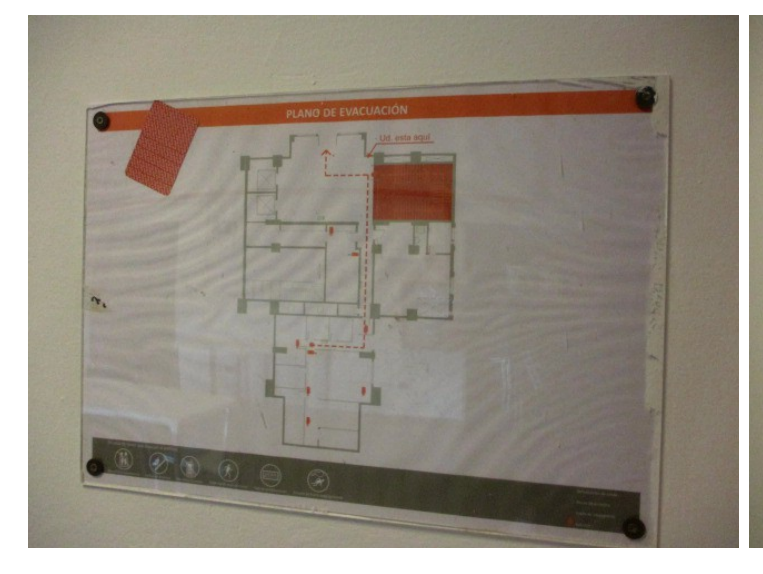
Con respecto a la habilitación por parte de la DNB de los edificios históricos de FING y el Anexo IET, de acuerdo al intercambio mantenido con los técnicos actuantes, se fusionaron ambos trámites en uno. La fusión de los trámites implica tener que incorporar un Sistema de Detección y Alarma de Incendio (SDAI) en el edificio Anexo IET así como Bocas de Incendio Equipadas (BIEs), entre otros aspectos.
Se trabaja en los proyectos ejecutivos entre técnicos de Plan de Obras y Mantenimiento y los asesores de la Dirección General de Arquitectura (DGA) de la Udelar.
El trámite al cual aplicamos es el denominado "plan gradual" donde FING tiene dos años para implementar las exigencias.
Desde la DNB ya se informó que se han aceptado las 4 excepciones presentadas desde FING.

"Levantadas las observaciones se aprueba la excepción en lo que respecta a Rociadores Automáticos y Compartimentación Vertical basado en el carácter patrimonial de la edificación. En cuanto al resto de las excepciones solicitadas y a los efectos de dejar constancia fueron analizadas por ambas partes en actuaciones 714053, 730160.
Por lo expresado anteriormente, damos continuidad al presente".
Atte.   Analista Agte (PA) Arq. Victor Leiva"

Ahora FING cuenta con un período de 90 días para realizar la sustitución de algunas luminarias de emergencia que han dejado de estar homologadas, la incorporación de algunas nuevas y la colocación de la señalización.







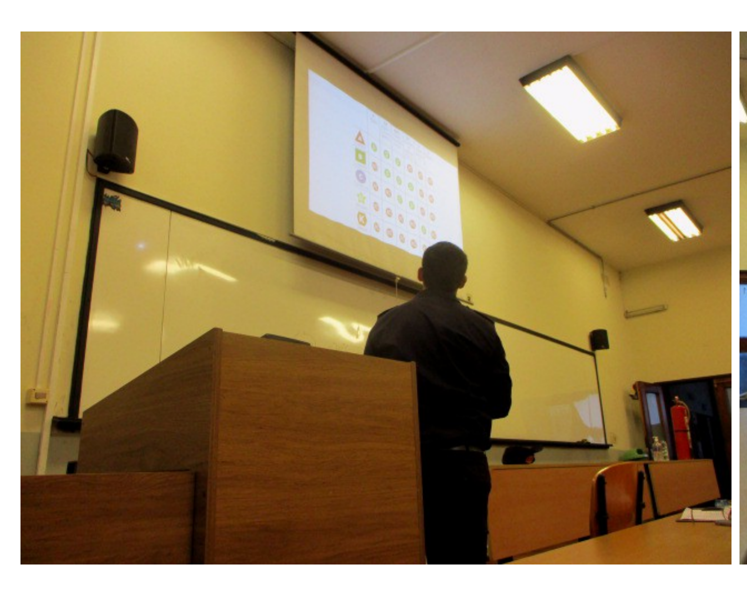


La DNB determinó que la capacitación de personal abarcará a 63 personas, en el nivel I. La actividad se realizó la semana pasada, en el salón 501, en 2 grupos.

Luego de esto comienza un plazo de 1 año para instalar el Sistema de Detección y Alarma de Incendio en el edificio Anexo IET.

Posteriormente comienza el plazo de 1 año más para instalar las Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) en el edificio Anexo IET. En este momento además se deberán capacitar a 50 personas, en el nivel III.

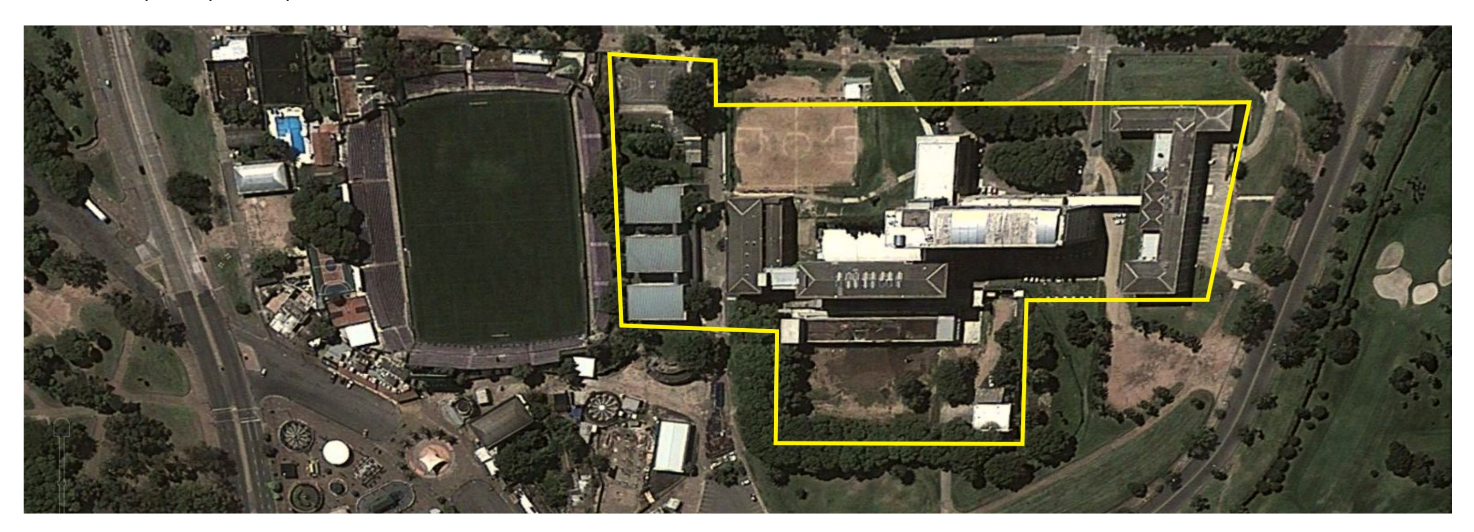
Al finalizar el plazo el trámite culmina y en caso que se hayan implementado las exigencias, los edificios quedan habilitados.




Revisión y mantenimiento de equipos de renovación mecánica de aire. Dada la actual coyuntura sanitaria y previendo la “nueva normalidad” estamos realizando un relevamiento del estado de funcionamiento, para la eventual reparación en caso de ser necesario, de los equipos de renovación mecánica de aire en servicios higiénicos, aulas, laboratorios y otros locales.

Asimismo estamos comenzando a evaluar nuevas necesidades tanto de renovación mecánica como natural de aire en diferentes espacios a los efectos de poder cuantificar y lograr la financiación para implementarlas.

Señalización de áreas donde está prohibido fumar. Con carteles retirados de salones de clase, se señalizaron espacios donde habitualmente hay fumadores, a pesar que está prohibido.






De esta forma se mejora la identificación de aquellos sectores donde está prohibido fumar.









mejora de la enseñanza

Información sobre algunas mejoras edilicias que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería y que impactan positivamente en las actividades de enseñanza.

Se realizó la habilitación de nuevos espacios de estudio. Con estas acciones, de bajo costo, se busca "desparramar" estos espacios en los edificios, y así evitar concentración de estudiantes en los mas utilizados: hall de Decanato, "piso verde", o Biblioteca Central. Asimismo se trabaja en la mejora de la ventilación natural y mecánica de estos espacios.

Debe tenerse en cuenta que el tiempo de exposición, considerando la situación sanitaria actual y los escenarios futuros, afecta a la carga viral que pueda recibir la otra persona. El espacio de exposición, las características del aire que comparten las personas, también es un factor para tener en cuenta. Es preferible estar al aire libre, que estar en un espacio cerrado, en un lugar de mayor a uno de menor altura. Los espacios cerrados deben estar bien ventilados, tener un recambio importante de aire. Además, es importante considerar la cantidad de personas en cada espacio.

Espacios multifuncionales - Hall del piso 5 del Cuerpo Central. Se instalaron -a modo de prueba- en el hall del piso 5 del Cuerpo Central 3 mesadas y 9 taburetes a los efectos de su uso por parte de estudiantes. En tanto debajo de las mesadas hay tomas corrientes y en el hall hay servicio wi-fi, entendemos que puede resultar un espacio interesante para estudiar con la laptop, por ejemplo, con vista a la hermosa rambla del Parque Rodó.





En las pasadas semanas se realizó la instalación de 2 ventiladores de techo, que habían sido quedado sin uso luego de la mudanza del IMERL a su nievo emplazamiento.

Espacios multifuncionales - Hall piso 4 del Cuerpo Central. También en el hall del piso 4 del Cuerpo Central se instalaron mesas para su uso por parte de los estudiantes. Se trata de puestos de trabajo para aproximadamente 8-10 estudiantes.
En las semanas pasadas se realizó la instalación de tomas corrientes, ventiladores de techo, y wi fi (esto último por intermedio del convenio firmado con ANTEL). En este caso también buscamos ver la receptividad que el espacio tiene en los estudiantes, de cara a seguir generalizando espacios multifuncionales en otros halles y espacios comunes de los edificios.

Espacios multifuncionales - Hall del 1er Subsuelo del Cuerpo Norte. En el referido hall se ha instalado un pizarrón y agregado tomas corriente a los efectos de su uso por parte de estudiantes y docentes.

Espacios multifuncionales - Espacio en nivel 3 de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte. En el referido espacio también se ha instalado un pizarrón, mesa y sillas y tomas corriente.

Espacios multifuncionales - Hall piso 7 del Cuerpo Central. Con mobiliario excedentario del ex local del IET se generó un nuevo espacio de estudio en el hall del piso 7. Se colocaron pizarrones, mesas y tomas corriente. Hay wi fi instalado mediante el convenio firmado con ANTEL.

Espacios multifuncionales - Hall del Cuerpo Sur. En tanto la mudanza del IMERL generará un mayor uso del hall del Cuerpo Sur para consulta y actividades con estudiantes, se transformaron algunas carteleras en pizarrones y se mejorarán las condiciones de habitabilidad y uso, mediante la incorporación de mesas (disponibles del ex IET) y sillas.
También se mejoró la disponibilidad de tomas corriente.

Espacios multifuncionales – Pasillo al Cuerpo Sur. Se colocaron pizarrones en el referido espacio para su uso por parte de estudiantes así como clases de consulta y otros.

Espacios multifuncionales - Hall 1er Subsuelo del Cuerpo Central. Se colocaron pizarrones en algunas paredes de dicho espacio. Ya había una cantidad importante de tomas corriente. Hay wi fi instalado mediante el convenio firmado con ANTEL.

Espacios multifuncionales - Espacio en nivel 5 de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte. En el referido espacio se colocaron mesa, sillas y un pizarrón.

Espacios multifuncionales - Espacio en nivel 4 de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte. En el referido espacio se colocaron mesa, sillas y un pizarrón. También se instalaron tomas corriente.

Espacios multifuncionales - Espacio en nivel 3 de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte. En el referido espacio se colocaron mesas, sillas y un pizarrón. Además se instalaron tomas corrientes y luminarias.

Espacios multifuncionales - Espacio en nivel 2 de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte. En el referido espacio se colocaron mesas, sillas y un pizarrón. Además se instalaron tomas corrientes y luminarias.

Espacios multifuncionales - Espacio en hall del 3er Subsuelo del Cuerpo Norte. En el referido espacio se colocaron mesa, sillas y un pizarrón. Se preve colocar tomas corrientes.

capppa

La CAPPPA es la Comisión Asesora Permanente de Planes y Proyectos Arquitectónicos del Consejo Directivo Central de la Udelar. Integrada por representantes del cogobierno universitario y las áreas, asesora respecto a los temas edilicios. Actualmente desarrolla 4 líneas de trabajo: Mantenimiento Regular (POR), y programas específicos para la atención de Obras Críticas, mejoras en la Seguridad contra Incendios y de la Accesibilidad a los edificios universitarios.

Seguridad contra Incendio 2019

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de “Adecuación de las instalaciones eléctricas de los laboratorios del Instituto de Ingeniería Química” por un monto de $ 2.000.000.









Está previsto que los trabajos se realicen en las semanas siguientes a que se reestablezca la normalidad alterada por la llegada del coronavirus a Uruguay.

Obras Críticas 2019

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de “Mantenimiento de aberturas en madera en el edificio central de la Facultad de Ingeniería” por un monto de $ 2.000.000.
Todos los trabajos se encuentran finalizados **Ejecutado**

Accesibilidad 2019

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de “adecuación de baño en Edificio Anexo”, “adecuación de baño en Cuerpo Sur”, “adecuación de baño en Cuerpo Norte” y “adecuación de baño en Cuerpo Central” por un monto de $ 2.400.000.
Los trabajos fueron adjudicados a la empresa Constrac Ltda por un monto de $ 3.067.288 impuestos incluidos, más leyes sociales hasta un monto de $ 711.666. Estas obras cuentan con financiación adicional por parte del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental “Oscar Maggiolo” (IMFIA) y del Instituto de Estructuras y Transporte “Julio Ricaldoni” (IET)
Todos los trabajos se encuentran finalizados **Ejecutado**

Propuestas 2020

El pasado 21 de julio el CDC aprobó la distribución de los fondos de los programas de "Obra Crítica" y "Seguridad contra Incendios".

En lo que respecta a la Facultad de Ingeniería fueron aprobados los siguientes proyectos:

Obras Críticas 2020
Mudanza del IMERL (etapa 2) $ 4.000.000
Mantenimiento de aberturas en madera en el edificio central de la Facultad de Ingeniería (etapa 2) $ 3.500.000

Seguridad contra Incendio 2020
prioridad 1. IMPRESCINDIBLE PARA LA HABILITACIÓN POR PARTE DE LA DNB DE LOS EDIFICIOS HISTÓRICOS DE FING DE ACUERDO AL TRAMITE PG DNB/MONTEVIDEO/70/122/2019 FING - ESTADO OBSERVADO. $ 1,500,000

Resta la aprobación del programa "Accesibilidad"

compras y licitaciones

Información sobre algunos de los procesos de compras y licitaciones relativos a temas edilicios en curso en la Facultad de Ingeniería.

Licitación Pública 01-19. Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado. La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto.

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 3.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 700.000 de leyes sociales,
- a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de $ 1.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 200.000 de leyes sociales,

todas durante el período de un año.

En virtud que varias empresas han alcanzado el monto máximo adjudicado se sugiere la renovación del contrato según el siguiente detalle:

- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de $ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de $ 2.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de $ 3.000.000, impuestos incluidos mas hasta $ 700.000 de leyes sociales,

El expediente debe ir al Tribunal de Cuentas de la Nación a los efectos de su estudio.

avance de obras en la udelar

Información sobre el avance de las obras mas significativos que se desarrollan en la Universidad de la República. El Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP) es una unidad ejecutora, encargada de proyectar y dirigir las obras de mayor porte que desarrolla la Udelar a lo largo del país.

Facultad de Enfermería tendrá nuevo local

Avanza la construcción de una nueva etapa de las obras de la Udelar en el Centro Universitario Parque Batlle. Actualmente se construye un edificio destinado a la Facultad de Enfermería (FENF), donde se instalarán las dependencias que funcionan en su local de la calle Jaime Cibils.

En el predio ubicado sobre la Av. Américo Ricaldoni, muy próximo al Hospital de Clínicas y otros servicios universitarios, la Udelar lleva adelante un importante proyecto que incluye varios edificios destinados a esa facultad y a otros servicios del Área Salud como la Escuela Universitaria de Tecnología Médica, la Escuela de Parteras, la Escuela de Nutrición. Se planificaron espacios de uso exclusivo y otros compartidos, como el Aulario del Área Salud.

El proyecto completo comprende unos 19.000 m2 y fue diseñado por el arquitecto Eduardo Laurito, integrante de la Dirección General de Arquitectura (DGA). Su ejecución es gestionada por la Unidad del Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP) de la Udelar, que en conjunto con otras dependencias centrales, calcula las inversiones en cada etapa, administra los fondos y realiza las licitaciones correspondientes.

Los primeros trabajos de obras en el terreno comenzaron en 2013 y ya se completaron algunas etapas, como la cimentación de todo el conjunto y dos edificios conectados, de aproximadamente 6000 y 3000 m2. Actualmente todos los servicios mencionados del Área Salud utilizan espacios en esos locales, destinados a la enseñanza y administración fundamentalmente, ya sea en forma exclusiva o compartida.





Este año la Udelar avanza en el plan original de este complejo con la construcción del bloque proyectado junto al Instituto de Higiene, llamado Sector F. La arquitecta Responsable de Proyecto por el POMLP, Silvia Varela, explicó al Portal de la Udelar que a lo largo este año se ejecutarán cuatro niveles: basamento, planta baja, nivel 1 y nivel 2, que en total comprenden cerca de 2000 m2. El proyecto original prevé cuatro niveles más en el mismo bloque sobre estas plantas, que serán construidos en una etapa posterior.

Las obras de este año se dividen en dos fases, la primera comprende básicamente obra civil (estructura de hormigón armado, cerramientos, aberturas, tabiques y muros interiores y el núcleo de servicios higiénicos) y la segunda las instalaciones completas del edificio (eléctricas, datos y telefonía, acondicionamiento térmico, incendios, entre otras). Finalmente se equiparán los espacios con mobiliario nuevo, además del que será trasladado desde el local actual. Al edificio se ingresará por la calle junto al Instituto de Higiene, y tendrá acceso independiente del resto de los del conjunto.

Si bien la emergencia sanitaria ocasionada por COVID-19 provocó la detención de las obras durante tres semanas, se está trabajando intensamente para cumplir con los plazos previstos, explicó Varela. Los trabajos de construcción se reanudaron en abril, siguiendo un protocolo aprobado con el acuerdo entre trabajadores y empresas del sector, junto con el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.




En las plantas que se construyen ahora la FENF podrá instalar todas sus dependencias de administración y gobierno, y tendrá además un área destinada a la enseñanza de posgrado. Estas funciones se desarrollan actualmente en el local de la calle Jaime Cibils, que deberá entregarse por un acuerdo realizado con la Intendencia de Montevideo.

Casa propia

Por su parte Sergio González, asistente académico de la Facultad de Enfermería, explicó que esta obra es un paso importante en el camino hacia el logro de una vieja aspiración: un edificio propio. González hizo referencia al permanente movimiento «de los estudiantes con sus mochilas, de un lugar a otro» para asistir a los distintos cursos.

En estas primeras cuatro plantas se alojarán el Decanato, el Consejo, dependencias administrativas como Personal y Contaduría, además de toda la enseñanza de Posgrado. Unos 60 funcionarios técnicos, administrativos y de servicio trabajarán allí.

Actualmente la facultad reparte sus actividades entre su local de la calle Jaime Cibils, el Aulario del Área Salud y el 3.er piso del Hospital de Clínicas -donde funcionan las cátedras, la Unidad de Apoyo a la Enseñanza, la Unidad Pedagógica, las aulas de simulación, la Bedelía y la Biblioteca-. Además, los estudiantes realizan prácticas en diferentes hospitales y policlínicas.

El traslado de algunas dependencias a la nueva sede permitirá una mejor coordinación con los otros servicios del Área Salud en la administración compartida de los espacios de uso común, señaló González. Además, «va a mejorar la participación» del colectivo de docentes y estudiantes en el desarrollo de todas las actividades de la facultad y del Área Salud.

Explicó que solo en Montevideo, la facultad tiene 2.488 estudiantes activos y 209 docentes. Además, se observa un crecimiento importante y sostenido de la matrícula: hace cinco años ingresaban 470 estudiantes y ahora lo hacen alrededor de 1.000, por tanto se está planificando un aumento del 20% de la plantilla docente para este quinquenio.
Señaló que es importante acompañar ese crecimiento en las áreas físicas, tanto en las de uso exclusivo de la facultad como las que se pueden compartir con otros servicios del área. Por ejemplo, en el proyecto para este conjunto de edificios se está atendiendo a la necesidad de contar con amplios espacios para las aulas de simulación de maniobras y técnicas que sean de uso común para estudiantes de la Licenciatura en Enfermería y de otras carreras.

Texto y fotos: Portal de la Udelar.

misceláneas

Información de actividades, que sin tener que ver con temas específicos, en tanto se desarrollan en los predios y edificios de FING, nos parece importante dar a conocer.

En el marco del Pilsen Rock, la banda Niña Lobo realizó la filmación de su presentación en los edificios de FING.
Niña Lobo está integrada por Camila Rodríguez en guitarra y voz, Camila Bustillo en guitarra y coros, Andrea Peréz en teclados y coros, Isabel Palomeque en bajo y Julia Guerriero en batería.













CÓMO PREVENIR EL DENGUE?

¿QUÉ ES? ES UNA ENFERMEDAD VIRAL QUE SE TRANSMITE A LOS SERES HUMANOS POR LA PICADURA DEL MOSQUITO **AEDES AEGYPTY**.

PREVENCIÓN / SIN MOSQUITO NO HAY DENGUE

GIRÁ Recipientes que no estas usando.

CAMBIÁ El agua de jarrones y floreros.

EVITÁ Acumulación de agua en neumáticos.

TAPÁ Recipientes que almacenan agua.

TIRÁ Objetos que acumulen agua de lluvia.

b MUNICIPIO

Boletín de noticias, de distribución mensual, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a la Gestión de Activos Físicos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

La Facultad de Ingeniería generó hace muchos años un cambio en lo que respecta a la gestión de sus edificios, incorporando el concepto de Gestión de Activos Físicos desde una perspectiva sistémica. Se pone especial énfasis a partir de ese momento en analizar la Gestión de los Activos Físicos no como actividades individuales estáticas, sino como componentes dinámicos gobernados por relaciones de causa-efecto, y por otra parte, el impacto que tienen éstas sobre la Facultad de Ingeniería y sus necesidades actuales, proyectadas y potenciales. Mediante la aplicación de la Teoría de Restricciones se generó un cambios de enfoque, lo que a la vez permitió ver las interrelaciones entre las partes y no sólo cadenas lineales de causas y efectos, como era la concepción dominante.

Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín de noticias en el sitio: http://www.fing.edu.uy/node/3220

Editado por el Plan de Obras y Mantenimiento - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
Julio Herrera y Reissig 565 - Entrepisos Metálicos del Cuerpo Norte - Tel: 2714 2714 int. 10137 - Fax: 2712 2090

Correo electrónico: pobras@fing.edu.uy - Página web: http://www.fing.edu.uy/node/3189